

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-250533

出 願 人

Applicant(s):

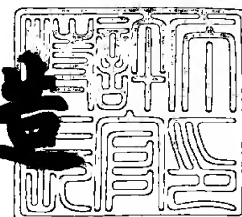
株式会社日立製作所

Y. Ueda et al  
filed 8-3-01  
703-684-1120  
H-988

2001年 4月20日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3032444

【書類名】 特許願

【整理番号】 H000759

【提出日】 平成12年 8月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 C12Q 1/68

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地 株式会社 日立製作所 システム事業部内

【氏名】 上田 至克

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市市毛 8 8 2 番地 株式会社 日立製作所 計測器グループ内

【氏名】 野里 一七

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地 株式会社 日立製作所 ライフサイエンス推進事業部内

【氏名】 近藤 恵

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100091096

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 祐輔

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015244

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 チップ、ゲノム薬剤処方支援システム、チップ情報提供システム、チップ供給システム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されていることを特徴とするチップ。

【請求項 2】 前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤と同時に服用することを禁止すべき薬剤の存在又は不存在に関連する遺伝子情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載のチップ。

【請求項 3】 前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤による副作用の可能性に関連する遺伝子情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載のチップ。

【請求項 4】 前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤による薬効の有無及び／又は程度に関連する遺伝子情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載のチップ。

【請求項 5】 塩基配列のハイブリダイゼーションパターン情報を入力するパターン入力手段と、前記パターン入力手段によって入力されたパターン情報から個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るパターン判別手段と、前記パターン判別手段によって得られた遺伝子情報に基づき前記ゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備えることを特徴とするゲノム薬剤処方支援システム。

【請求項 6】 前記出力手段は、同時に服用することを禁止すべき薬剤の存在又は不存在に関する情報を出力することを特徴とする請求項 5 記載のゲノム薬剤処方支援システム。

【請求項 7】 前記出力手段は、副作用の可能性に関する情報を出力することを特徴とする請求項 5 記載のゲノム薬剤処方支援システム。

【請求項 8】 前記出力手段は、薬効の有無及び／又は程度に関する情報を出力することを特徴とする請求項 5 記載のゲノム薬剤処方支援システム。

【請求項 9】 個人の遺伝子情報を入力する情報入力手段と、前記情報入力手段によって入力された遺伝子情報に基づき所定のゲノム薬剤の処方支援情報を

出力する出力手段と、を備えることを特徴とするゲノム薬剤処方支援システム。

【請求項 10】 個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップが販売された販売情報を入力する販売情報入力手段と、前記チップによるハイブリダイゼーションパターンから対応するゲノム薬剤の処方支援情報を導出するための情報を前記販売情報に基づいて前記チップを購入した者に提供する情報提供手段と、を備えることを特徴とするチップ情報提供システム。

【請求項 11】 個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップの在庫量をモニターする在庫監視手段と、前記在庫監視手段によって監視される在庫量が所定値を下回ったことを検出して前記チップ供給のオーダーを出すチップオーダー手段と、を備えることを特徴とするチップ供給システム。

【請求項 12】 コンピュータを、塩基配列のハイブリダイゼーションパターン情報を入力するパターン入力手段と、前記パターン入力手段によって入力されたパターン情報から個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るパターン判別手段と、前記パターン判別手段によって得られた遺伝子情報に基づき前記ゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備えるゲノム薬剤処方支援システムとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 13】 コンピュータを、個人の遺伝子情報を入力する情報入力手段と、前記情報入力手段によって入力された遺伝子情報に基づき所定のゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備えるゲノム薬剤処方支援システムとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 14】 コンピュータを、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップが販売された販売情報を入力する販売

情報入力手段と、前記チップによるハイブリダイゼーションパターンから対応するゲノム薬剤の処方支援情報を導出するための情報を前記販売情報に基づいて前記チップを購入した者に提供する情報提供手段と、を備えるチップ情報提供システムとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、チップ、ゲノム薬剤処方支援システム、チップ情報提供システム、チップ供給システム及び記録媒体に関し、特に、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、適切な処方支援情報を提供するためのチップ、ゲノム薬剤処方支援システム、チップ情報提供システム、チップ供給システム及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、薬剤の添付文書には、その薬剤の使用方法として小児の場合の服用量を特記したり、使用上の注意として、アレルギー体質の人や妊婦が服用する場合の注意事項が記載されたりしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

最近の遺伝子技術の急速な進展に伴って多種生物の遺伝子配列の解読が進められている。特に「ヒト」の遺伝子配列解析には多くの研究者等が取り組んでおり、全ての塩基配列情報が解読されるのは時間の問題である。また、塩基配列の発現する機能の解析も進められており、特定の疾病と深い関連性を有する遺伝子等も特定されつつある。こうした情報の蓄積により近い将来個人の遺伝子情報に基づき処方される薬（ゲノム薬剤）が認可され、個人の遺伝子情報に基づく治療（テーラメイド治療）が行われるようになることが予想される。

しかし、こうしたゲノム薬剤の処方にあたっては、各個人の遺伝子情報を解析して副作用がでないか、効果が期待できるか等を個々のゲノム薬剤ごとに調べる

必要がある。

【 0 0 0 4 】

一方、現在の遺伝子工学において、塩基配列の解読にチップを用いることは一般化しているが、このチップ上にのせるプローブは、現在のところ関連する疾病の種類、塩基配列の由来、類似度等を指標として選択されている。よって将来患者に特定のゲノム薬剤を処方しようとする際にその適否を判断する手段としては適していない。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記問題点に鑑み、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、適切な処方支援情報を提供するためのチップ、ゲノム薬剤処方支援システム、チップ情報提供システム、チップ供給システム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明のチップは、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されている。

また、前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤と同時に服用することを禁止すべき薬剤の存在又は不存在に関連する遺伝子情報を含むことで、同時に服用することを禁止すべき薬剤の存在又は不存在に関する情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

【 0 0 0 7 】

また、前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤による副作用の可能性に関連する遺伝子情報を含むことで、副作用の可能性に関する情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

また、前記遺伝子情報は、前記ゲノム薬剤による薬効の有無及び／又は程度に関連する遺伝子情報を含むことで、薬効の有無及び／又は程度に関する情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

【 0 0 0 8 】

また、本発明のゲノム薬剤処方支援システムは、塩基配列のハイブリダイゼーションパターン情報を入力するパターン入力手段と、前記パターン入力手段によって入力されたパターン情報から個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るパターン判別手段と、前記パターン判別手段によって得られた遺伝子情報に基づき前記ゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備える。

【0009】

また、前記出力手段は、同時に服用することを禁止すべき薬剤の存在又は不存在に関する情報を出力することで、該情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

また、前記出力手段は、副作用の可能性に関する情報を出力することで、該情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

【0010】

また、前記出力手段は、薬効の有無及び／又は程度に関する情報を出力することで、該情報を患者個人の遺伝子情報に基づいて知ることができる。

また、本発明のゲノム薬剤処方支援システムは、個人の遺伝子情報を入力する情報入力手段と、前記情報入力手段によって入力された遺伝子情報に基づき所定のゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備える。

【0011】

また、本発明のチップ情報提供システムは、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップが販売された販売情報を入力する販売情報入力手段と、前記チップによるハイブリダイゼーションパターンから対応するゲノム薬剤の処方支援情報を導出するための情報を前記販売情報に基づいて前記チップを購入した者に提供する情報提供手段と、を備える。

【0012】

また、本発明のチップ供給システムは、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップの在庫量をモニターする在庫監視手



段と、前記在庫監視手段によって監視される在庫量が所定値を下回ったことを検出して前記チップ供給のオーダーを出すチップオーダー手段とを備える。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、コンピュータを、塩基配列のハイブリダイゼーションパターン情報を入力するパターン入力手段と、前記パターン入力手段によって入力されたパターン情報から個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るパターン判別手段と、前記パターン判別手段によって得られた遺伝子情報に基づき前記ゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備えるゲノム薬剤処方支援システムとして機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 1 4 】

また、本発明は、コンピュータを、個人の遺伝子情報を入力する情報入力手段と、前記情報入力手段によって入力された遺伝子情報に基づき所定のゲノム薬剤の処方支援情報を出力する出力手段と、を備えるゲノム薬剤処方支援システムとして機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 1 5 】

また、本発明は、コンピュータを、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブが選択的に配されているチップが販売された販売情報を入力する販売情報入力手段と、前記チップによるハイブリダイゼーションパターンから対応するゲノム薬剤の処方支援情報を導出するための情報を前記販売情報に基づいて前記チップを購入した者に提供する情報提供手段と、を備えるチップ情報提供システムとして機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。

## 【0017】

図1は、本発明の一実施の形態によるチップを作成するのに必要な関連塩基配列情報を説明する図である。作成・増幅条件が既知である所定塩基配列中にある所定位置の塩基又は塩基配列の値（W：普通、M：変異）に薬剤の適切な処方が依存する場合に、前記所定塩基配列を関連塩基配列（s00-s99）としてリストアップしておく。なお、作成・増幅条件としては、プライマセット＝＜プライマ、プライマ＞、温度条件＝＜（温度、時間）－（温度、時間）－…＞、プラスミド（自律増殖できる寄生性遺伝因子）、酵素等がある。

## 【0018】

図2は、本発明の一実施の形態によるチップを作成するのに必要な作用情報を説明する図である。製薬メーカでは、創薬の治験の段階で、多数の候補者に試験的に薬剤を投与し、候補者の関連塩基配列（遺伝子型等、s00-s99）及び、関連塩基配列と薬剤服用結果との相関関係（e00-）を判定し、作用情報を作成する。例えば図2に示すように、関連塩基配列s00の値がWでs01の値がMである患者には副作用がある等の作用情報を作成する。

## 【0019】

図3は、本発明の一実施の形態によるチップを作成する過程を説明する図である。チップ製造工場では、関連塩基配列情報に基づいて、薬剤単位に、各関連塩基配列に対応するプローブを作成する。まず、前処理として試薬13を用いて患者の血液等からゲノム12を取り出す。プローブ16は、所定の作成・増幅条件14に従う環境において、関連塩基配列にハイブリダイズする塩基配列のみをそのゲノム12から選択的に増幅する11ことによって得られる塩基配列である。プローブ16をプローブウエル15に作成し、つぎに、スポッタ17を用いてチップ18にプローブ16を配する。

上記チップ18は薬剤毎に作成される。上記チップ18を薬剤が使用される病院に配送する。

## 【0020】

図4は、本発明の一実施の形態によるチップを用いて処方支援する場合の全体概要を説明する図である。当該薬剤を処方しようとする場合は、患者24から採

決した血液 2 3 を反応装置（ハイブリダイズ装置） 2 1 に与え、当該薬剤に対応したチップ（反応前） 2 2 と反応させる。その後、チップリーダ 3 1 において、光源 3 3 からの所定の光 3 4 を照射してチップ（反応済） 3 2 上の関連塩基配列毎に発光したか否かをセンサ 3 5 で読み取ってハイブリダイゼーションパターンを判別する。そのパターン情報は、チップリーダ 3 1 に接続されたコンピュータ 4 1 に与えられ、作用情報に記述された条件（図 2 参照）を基に作用である処方支援情報を求め、表示する。

#### 【 0 0 2 1 】

図 5 は、本発明の一実施の形態によるゲノム薬剤処方支援システムの構成を示すブロック図である。本システムはコンピュータ 4 1 から成るものであり、CPU 4 2、ROM 4 3、RAM 4 4、入力部 4 5、送信／受信部 4 6、表示部 4 7、ハードディスクドライブ 4 8 及び CD-ROM ドライブ 4 9 を備える。CD-ROM 5 0 の代わりに記録媒体として書き換え可能な CD-R、CD-RW を用いこともできる。その場合には、CD-ROM ドライブ 4 9 の代わりに CD-R 又は CD-RW 用ドライブを設ける。なお、他にも CD-ROM 5 0 の代わりに情報を保持する媒体として、DVD、Zip、MO、PD とそれらの媒体を用い、それに対応するドライブを備える構成としても良い。

#### 【 0 0 2 2 】

CPU 4 2 は、ROM 4 3、RAM 4 4 又はハードディスクドライブ（HDD） 4 8 に記憶されているプログラムに従って、ゲノム薬剤処方支援システム全体を制御し、後述するゲノム薬剤支援処理を実行する。ROM 4 3 はゲノム薬剤処方支援システムの動作に必要な処理を命令するプログラム等を格納する。RAM 4 4 はゲノム薬剤処方支援処理を実行する上で必要なデータを一時的に格納する。入力部 4 5 は、キーボードやマウス等であり、ゲノム薬剤処方支援システムを実行する上で必要な条件を入力するとき等に操作される。送信／受信部 4 6 は、CPU 4 2 の命令に基づいて、通信回線を介してデータの送受信処理を実行する。表示部 4 7 は、入力したハイブリパターンや、処方支援処理した結果出力される作用である処方支援情報等を、CPU 4 2 からの命令に基づいて表示する処理を実行する。ハードディスクドライブ（HDD） 4 8 は、ゲノム薬剤処方支援プ

ログラム、作用情報（図 2 参照）等を格納し、CPU 4 2 の命令に基づいて格納しているプログラム、データ等を読み出し、例えば RAM 4 3 に格納する。CD-ROM ドライブ 4 9 は、CPU 4 2 の指示に基づいて CD-ROM 5 0 に格納されているゲノム薬剤処方支援プログラム、作用情報等からプログラム、データ等を読み出し、例えばハードディスクドライブ（HDD）4 8 に格納する。

#### 【0 0 2 3】

図 6 は、本発明の一実施の形態によるゲノム薬剤処方支援システムの動作を説明するフローチャートである。まず、ある患者に投与を検討している薬剤種を入力部 4 5 で入力する（ステップ S 1）。一方、患者のハイブリダイゼーションパターン情報をチップリーダーで読み取り（ステップ S 2）、投与を検討している薬剤の薬剤種を判定して利用するパターン判別条件表を選択し（ステップ S 3）、その薬剤に対応し例えばパターン判別条件表の形式の作用情報を読み込み（ステップ S 4）、患者のハイブリダイゼーションパターンをパターン判別条件表の作用条件ハイブリダイゼーションパターンと比較、すなわち、ハイブリダイゼーションパターンを判別して（ステップ S 5）、判別されたパターンに対してその結果となる作用情報を出力する（ステップ S 6）。この作用情報の出力は例えば、禁忌、副作用あり、標準量服用、倍量服用、又は、半量服用などを表示部 4 7 に表示する。

#### 【0 0 2 4】

図 7 は、本発明の一実施の形態によるチップ情報提供システムの機能を説明するブロック図である。図 2 で説明した作用情報は、一般的には製薬メーカーが作成するものであるが、薬剤を投与する医師・病院等がその薬剤の適性を判断するためにチップを使用するときに必要なので、基本的にはチップを購入した人に提供することになる。しかし、チップを購入する度に提供する必要はなく、最初にチップを購入したときに提供すれば、その後はそのゲノム薬剤に関して新たな知見が得られたときに提供することでデータを更新してもらえば良い。このため、この作用情報を提供する手法としては、まず第 1 例として、チップメーカー又は製薬メーカーがチップ又はゲノム薬剤の購入者のリストを作成しておいて、そのリストに基づいて前記作用情報を E メールや CD-ROM の郵送等により配信して

も良いし、第2例として、チップ又はゲノム薬剤にデータアクセス権となるID又はパスワードを付しておいて、このID又はパスワードを入力することでホームページにアクセスしてもらって、前記作用情報をダウンロード等により提供しても良い。このホームページによる手法であればチップが使用されるその時に最新の知見に基づくゲノム薬剤に関する作用情報を提供することができる。

## 【 0 0 2 5 】

このための、チップ情報提供システムは、図5に示したものと同様のコンピュータによって実現され、例えばチップが販売された販売情報を入力する販売情報入力部51と、前記チップによるハイブリダイゼーションパターンから対応するゲノム薬剤の処方支援情報を導出するための情報を前記販売情報に基づいて前記チップを購入した者に提供する情報提供部52とを備える。入力部51は、キーボード等であり、チップが販売されるとオペレータによって購入者の住所、氏名及びEメールアドレス等と共に、販売情報がキー入力される。情報提供部52は、作用情報をEメール送信するEメール送信装置であっても、作用情報が記録されたCD-ROMの郵送を指示する印刷装置や表示装置であっても良い。また、上記ホームページによる手法である場合には、情報提供部52は販売されたチップに付されているID又はパスワードによってホームページにアクセス可能なように処理を行うもので良い。

## 【 0 0 2 6 】

図8は、本発明の一実施の形態によるチップ供給システムの機能を説明するブロック図である。一般的にはチップメーカーと製薬メーカーとは異なる会社であり、また、薬剤投与の都度チップによる適性判断をする必要はなく、一度投与が適当であると判断されたらその患者に対して一定期間は継続して投与するものである。このため、チップ及び薬剤は組で配送する必要はなく、それぞれ単独で配送すれば良い。このため、チップは、薬剤とは独立に、その購入等による入庫及び消費等による出庫を記録することで在庫量をモニターし、チップが消費されて在庫が一定量以下になったことを検出したら、チップ供給のオーダーを出して、チップを配送して、在庫量を所定の範囲に維持すると良い。この在庫量を所定の範囲に維持するシステムは病院等であって、チップメーカーにオーダーを出すシステムであっ

ても良いし、チップメーカーにあって、病院等の在庫を遠隔モニターして、自社内で配送のオーダーを出すものでも良い。

【 0 0 2 7 】

このための、チップ供給システムは、図 5 に示したものと同様のコンピュータによって実現され、例えばチップの在庫量をモニターする在庫監視部 6 1 と、前記在庫監視手段によって監視される在庫量が所定値を下回ったことを検出して前記チップ供給のオーダーを出すチップオーダー部 6 2 とを備える。チップオーダー部 6 2 は病院内にあるシステムである場合には、チップメーカーにチップ供給のオーダーを出す E メール送信装置であっても良いし、オーダーの郵送を指示する印刷装置や表示装置であっても良い。チップオーダー部 6 2 がチップメーカー内にある場合には、実際にチップを配送する人にチップ配送を指示する伝票を印刷する印刷装置やチップ配送を指示する表示装置であっても良い。

【 0 0 2 8 】

なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

ゲノム薬剤は、病気の治療のための薬剤だけでなく、ワクチン等の予防のための薬剤も含む広義のものである。

本発明のチップ、ゲノム薬剤処方支援システム及び記録媒体は、それぞれ所定のゲノム薬剤と内容的に一対一対応しているものであるが、販売等の供給においては必ずしもセットで供給される必要はなく、薬剤単独又はチップ等単独での販売形態もあり得る。

【 0 0 2 9 】

ゲノム薬剤は従来の薬剤であっても、個人の遺伝子情報に基づいて処方することが適切であれば、そのゲノム薬剤に対応したチップ等は本発明に含まれる。

遺伝子情報は、今までは服用しても良かったものが、高血圧になったために服用すべきではなくなることが遺伝子情報によって識別可能である場合の情報も含まれる。すなわち、同じ人であっても時によって変化し得る遺伝子情報である場合も含まれる。

患者の遺伝子情報がすでに分かっている場合には、本発明のチップは必要なく、その分かっている遺伝子情報を直接コンピュータの入力部に入力することで、

所定のゲノム薬剤に対する処方支援情報を出力しても良い。

【 0 0 3 0 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、適切な処方支援情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態によるチップを作成するのに必要な関連塩基配列情報を説明する図である。

【図 2】

本発明の一実施の形態によるチップを作成するのに必要な作用情報を説明する図である。

【図 3】

本発明の一実施の形態によるチップを作成する過程を説明する図である。

【図 4】

本発明の一実施の形態によるチップを用いて処方支援する場合の全体概要を説明する図である。

【図 5】

本発明の一実施の形態によるゲノム薬剤処方支援システムの構成を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の一実施の形態によるゲノム薬剤処方支援システムの動作を説明するフローチャートである。

【図 7】

本発明の一実施の形態によるチップ情報提供システムの機能を説明するブロック図である。

【図 8】

本発明の一実施の形態によるチップ供給システムの機能を説明するブロック図である。

【符号の簡単な説明】

- 1 1 増幅器
- 1 2 ゲノム
- 1 3 試薬
- 1 4 プローブ作成・増幅条件
- 1 5 プローブウエル
- 1 6 プローブ
- 1 7 スポッタ
- 1 8 チップ
- 2 3 血液
- 2 4 患者
- 3 1 チップリーダー
- 3 3 光源
- 3 4 光
- 3 5 センサ
- 4 1 コンピュータ



【書類名】 図面

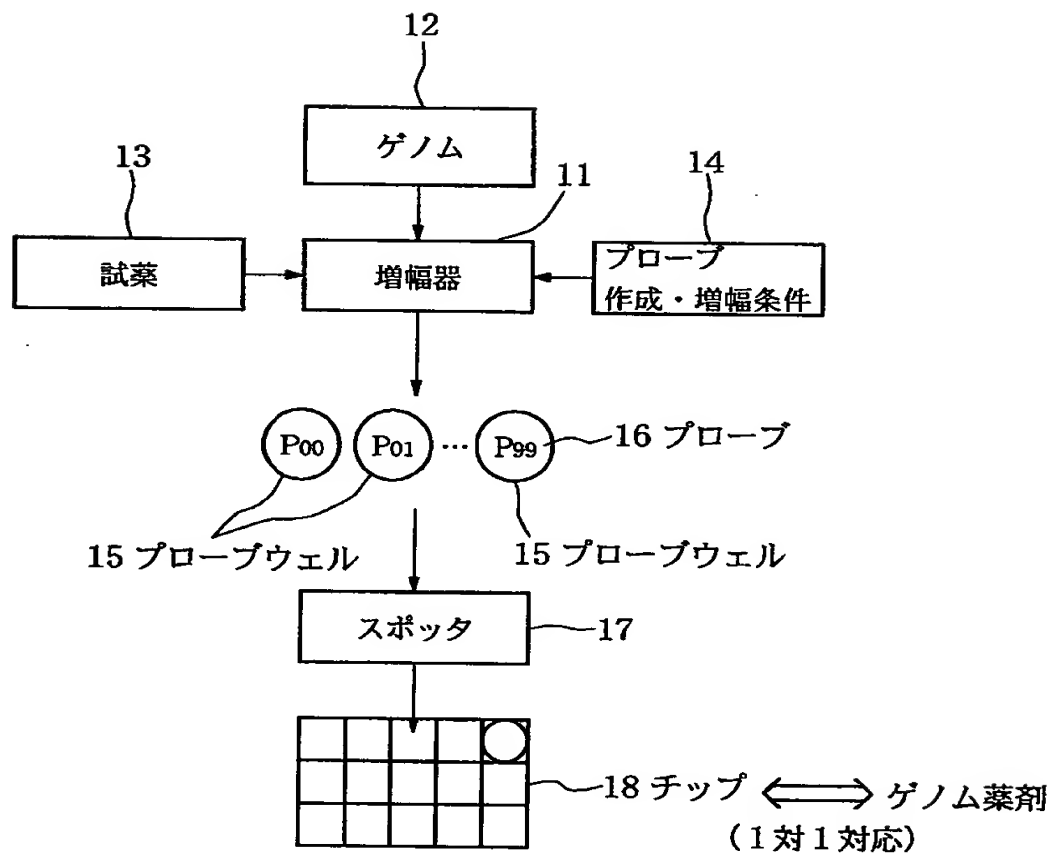
【図 1】

関連塩基配列	値 (W : 普通、M : 変異)	作成・増幅条件
s00	W/M	.....
s01	W/M	.....
s02	W/M	.....
...		.....
s97	W/M	.....
s98	W/M	.....
s99	W/M	.....

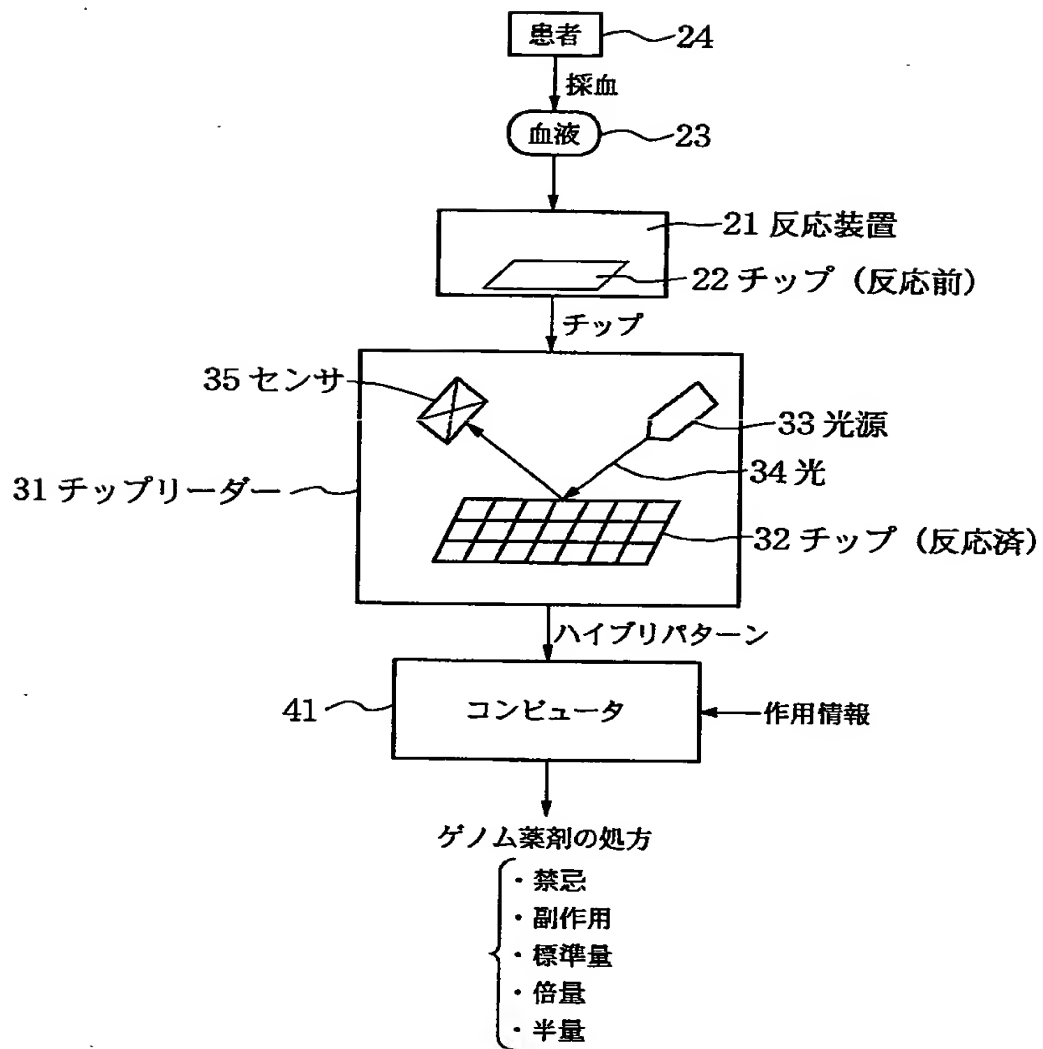
【図 2】

作用番号	条件 (W : 普通、M : 変異)	作用
e00	s00=W & s01=M	副作用あり
e01	s02=M	薬効あり
e02	s03=W & s04=W	倍量投与
e03	s03=W & s04=M	半量投与
...		

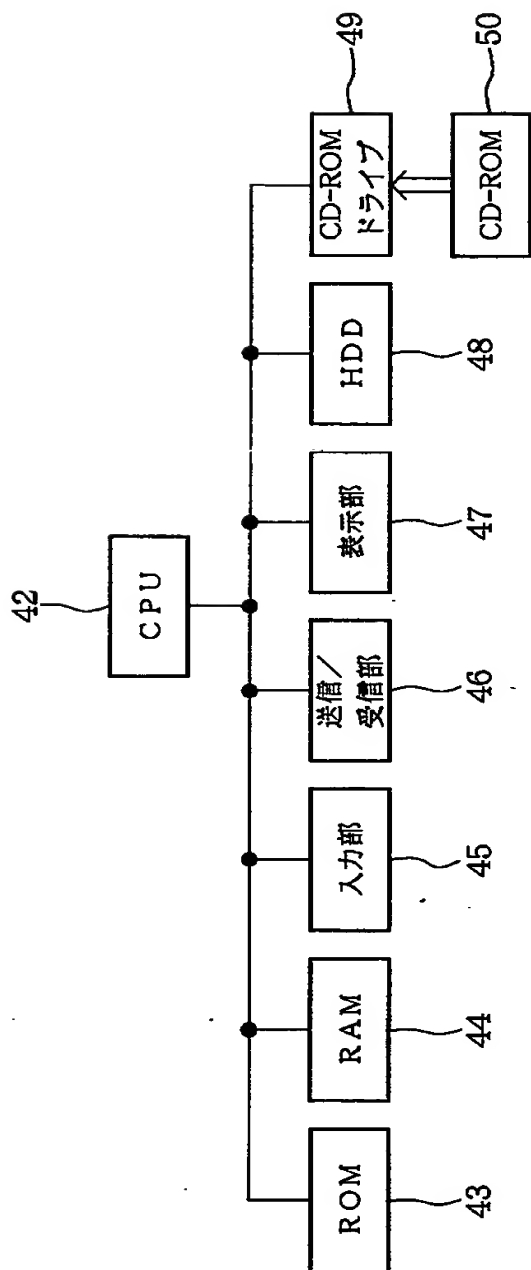
【図3】



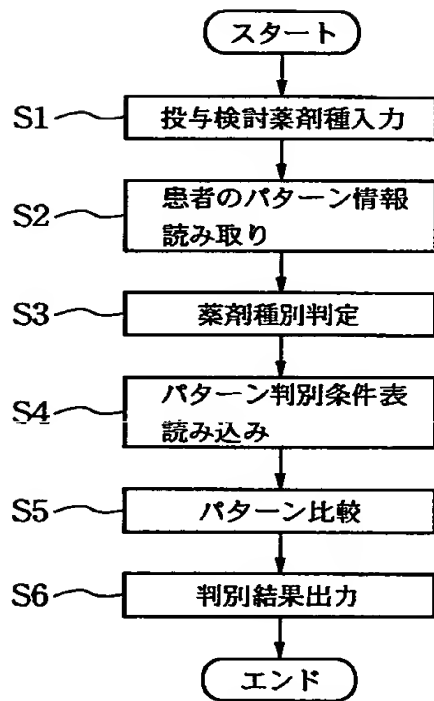
【図4】



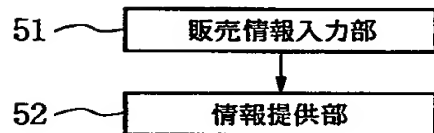
【図 5】



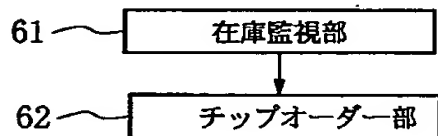
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、適切な処方支援情報を提供するためのチップ、ゲノム薬剤処方支援システム、チップ情報提供システム、チップ供給システム及び記録媒体を提供する

【解決手段】 個人の遺伝子情報に基づき処方されるゲノム薬剤に対して、そのゲノム薬剤を処方するのに必要な遺伝子情報を得るためのプローブ16が選択的に配されていることを特徴とするチップ18。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
氏 名 株式会社日立製作所